

ANNÉE 1941

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PRÉSENTÉE PAR

Rose-May DAUPHIN, née ROUSSET

Née à Curepipe (Ile Maurice)

le 4 mai 1914

Ancienne Externe des Hôpitaux de Paris

La prévention
de la tuberculose
chez les étudiants
en médecine

TRAVAIL DE LA CLINIQUE DE LA TUBERCULOSE

Professeur JEAN TROISIER

Président : M. TROISIER, Professeur

PARIS

Librairie LOUIS ARNETTE

2, rue Casimir-Delavigne

1941

207

ANNÉE 1941

N° _____

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PRÉSENTÉE PAR

Rose-May DAUPHIN, née ROUSSET

Née à Curepipe (Ile Maurice)

le 4 mai 1914

Ancienne Externe des Hôpitaux de Paris

La prévention
de la tuberculose
chez les étudiants
en médecine

TRAVAIL DE LA CLINIQUE DE LA TUBERCULOSE

Professeur JEAN TROISIER

Président : M. TROISIER, Professeur

PARIS

Librairie LOUIS ARNETTE

2, rue Casimir-Delavigne

1941

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	Robert DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	PASTEUR-VALLERY-RADOT.
Pathologie chirurgicale	MONDOR.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	AUBERTIN.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LÉVY-VALENSI.
Pathologie expérimentale et comparée	Henri BÉNARD.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY.
Clinique Médicale	ABRAMI.
	FIESSINGER.
	LOEPER.
Hygiène et clinique de la première enfance	RATHERY.
Clinique des maladies des enfants	LEREBoullet.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	LAIGNEL-LAVASTINE
Clinique des maladies du système nerveux	GOUGEROT.
Clinique des maladies infectieuses	GUILLAIN.
	LEMIERRE.
	CUNÉO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	VELTER.
Clinique urologique	CHEVASSU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	JEANNIN.
	LÉVY-SOLAL.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	HARVIER.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	Maurice VILLARET.
Clinique de la tuberculose	TROISIÈRE.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Clinique de cardiologie	LAUBRY.
Clinique de neuro-chirurgie	Clovis VINCENT.
Assistance médico-sociale	N...
	HAZARD
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	SANNIÉ.
	VERNE.

II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.	MM.
AMELINE Pathologie chirurgicale.	GIROUD Histologie.
BARIÉTY Pathologie médicale.	HAGUENAU .. Pathologie médicale.
BERNARD (E.). Pathologie médicale.	HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.
BEZANÇON (J.). Hydrologie.	JOANNON Hygiène.
BONNET Bactériologie.	LACOMME Obstétrique.
BOULANGER . Chimie.	LANTUÉJOU.. Obstétrique.
BOULIN Pathologie médicale.	LAVIER Parasitologie.
BROUET Pathologie médicale.	LELONG Pathologie médicale.
BULLIARD ... Histologie.	LEMAIRE Pathologie expérimentale.
CACHERA Pathologie médicale.	LENÈGRE Pathologie médicale.
CORDIER Anatomie.	M ^{lle} J. LÉVY.. Pharmacologie.
COSTE Pathologie médicale.	MARCHAL ... Pathologie médicale.
COUVELAIRE (Roger) Urologie.	MÉNÉGAUX .. Pathologie chirurgicale.
DELARUE ... Anatomie pathologique.	MOLLARET .. Pathologie médicale.
DELAY Pathologie médicale.	MOUQUIN Pathologie médicale.
DEGREZ (H.). Physique.	PATEL Pathologie chirurgicale.
DESOILLE ... Médecine légale.	PETIT-DUTAIL- LIS Pathologie chirurgicale.
DIGONNET .. Obstétrique.	RENARD Ophtalmologie.
DOGNON Physique.	RICHET Physiologie.
FEVRE..... Pathologie chirurgicale.	SÈNÈQUE Pathologie chirurgicale.
FUNK-BREN- TANO..... Pathologie chirurgicale.	SICARD Pathologie chirurgicale.
GALLIARD ... Parasitologie.	SOULIE Pathologie médicale.
GARCIN Pathologie médicale.	SUREAU Obstétrique.
M ^{me} GAUTHIER- VILLARS ... Anatomie pathologique.	TURPIN Pathologie médicale.
N... Physiologie.	WILMOTH Pathologie chirurgicale.
DE GENNES .. Pathologie médicale.	

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.	MM.
ALGLAVE Pathologie chirurgicale.	Pathologie chirurgicale.
BUSQUET Pharmacologie.	LE LORIER .. Obstétrique.
CHAILLEY- BERT Physiologie.	NEVEU- LEMAIRE .. Parasitologie.
GUÉNIOT Obstétrique.	PIEDELIEVRE. Médecine légale.
HEITZ-BOYER. Pathologie chirurgicale.	VAUDESCAL . Obstétrique.
HUGUENIN.... Anatomie pathologique.	

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent

MM.		MM.	
ALAJOUANINE.	Clinique médicale.	BASSET.	Clinique chirurgicale.
BRULÉ.		BROCQ.	
CATHALA		CADENAT.	
CHABROL.		GATELLIER.	
CHEVALLIER		DE GAUDART	
MONZELOT.		D'ALIAINES.	
DUVOIR.		FEY.	
GASTINEL		LEVEUF.	
LAROCHE (G.).		MOULONGUET.	
MOREAU		MOURE.	
LIAN.		QUÉNU.	
SÉZARY.			
	MM.		
	ECALLE.	Clinique obstétricale.	
	ME TZGER.		
	PORTES.		
	VIGNES.		

V. — CHARGES DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé.	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
N... ..	Stomatologie.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

AUX MIENS

A MON MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR. LE PROFESSEUR JEAN TROISIER

Professeur de Clinique de la Tuberculose
Médecin de l'Hôpital Laennec

*Qui m'a inspiré ce travail, en témoignage
de ma très profonde et respectueuse reconnaissance.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR P. NICO

Médecin Assistant à la Clinique de la Tuberculose

*Qui m'a guidée dans ce travail, avec
l'expression de toute ma gratitude.*

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

STAGE

MONSIEUR LE PROFESSEUR BEZANÇON

MONSIEUR LE PROFESSEUR OMBREDANNE

MONSIEUR LE PROFESSEUR FIESSINGER

EXTERNAT

MONSIEUR LE DOCTEUR BAUMGARTNER

MONSIEUR LE DOCTEUR BANZET

MONSIEUR LE PROFESSEUR-AGRÉGÉ RICHET

MONSIEUR LE DOCTEUR MARQUEZY

MONSIEUR LE PROFESSEUR TROISIER

INTRODUCTION

La Tuberculose pulmonaire, fléau de toutes les collectivités, est particulièrement néfaste parmi les étudiants en médecine.

Le problème de la médecine préventive est de plus en plus à l'ordre du jour depuis quelques années, et l'on comprend l'intérêt si vif qu'il éveille dans ce milieu plus exposé que tout autre à la contagion tuberculeuse.

Quelles ont donc été les mesures prises jusqu'à ce jour ?

Tout d'abord la prophylaxie était uniquement l'œuvre de l'initiative privée laissée aux seuls intéressés et à leurs familles. Mais depuis une quinzaine d'années différents services en France et à l'Etranger ont institué un dépistage systématique.

En mars 1931, CALMETTE recommande d'instituer l'examen médical obligatoire des étudiants à leur entrée dans les Facultés de Médecine, avec épreuve tuberculinique.

En décembre 1934, sur la proposition de MM. VAUCHER et CARNOT, la Société Médicale des Hôpitaux de Paris émet à l'unanimité le vœu que les étudiants en

médecine et les infirmières soient l'objet d'une cuti-réaction d'épreuve.

En 1937, enfin, cet examen systématique est devenu officiel, hélas ! non obligatoire, à la Faculté de Médecine de Paris pour tous les étudiants de première année.

Le centre de dépistage fonctionne au Dispensaire Léon-Bourgeois sous la direction de notre maître, le professeur Jean TROISIER.

Intérêt de la médecine préventive chez les ÉTUDIANTS EN MÉDECINE

Deux facteurs interviennent pour expliquer l'intérêt de ces mesures préventives : d'abord la *fréquence* de la tuberculose-maladie chez les étudiants, ensuite la possibilité de *dépistage précoce* de ces phtisies débutantes.

I° LA FRÉQUENCE de la tuberculose dans ce milieu a déjà été mise en évidence par les nombreux résultats enregistrés tant en France qu'à l'étranger.

En 1935 des statistiques ont été faites sur les étudiants de Philadelphie par MAC PHEDRAN, HETHERINGTON, F.-M. LANDIS [1].

Sur 521 élèves en médecine il a été noté :

— des lésions apicales dans la proportion de 15 à 20 %;

— des infiltrats sus et sous-claviculaires dans la proportion de 11,5 % en 1930, 6 % en 1931, 5,3 % en 1932, 8,3 % en 1933.

Pendant ces mêmes années les élèves de l'Ecole Dentaire et de la Faculté de Droit n'ont présenté ces

lésions que dans la proportion de 2,2 % et de 2,4 %.

A Barcelone, SAYÉ 15, a suivi de 1929 à 1933, 421 élèves de la Faculté de Médecine et a constaté chez ceux-ci après leur troisième année d'études une proportion de tuberculose active supérieure à celle observée chez les étudiants de Sciences, de Philosophie et de Droit, alors qu'au début de leurs études la proportion des cas de tuberculose résiduelle observée chez les étudiants en médecine était de moitié inférieure à celle des élèves des autres facultés.

A Paris, l'examen médical subi par les Externes et Internes des Hôpitaux montre en 1937 : sur 360 sujets examinés, aucun cas de tuberculose ; en 1938 : sur 334 sujets, un cas de tuberculose. Et parmi les élèves en fonction en 1938 : 32 externes sur 1.350, soit 2,3 %, sont en congé pour tuberculose pulmonaire ; 11 internes sur 330, soit 3,3 %, sont également absents pour les mêmes raisons.

Or le pourcentage de morbidité tuberculeuse au même âge pour la population en général est nettement inférieur : 2 % entre 20 et 25 ans en 1936, d'après une statistique faite pour 100.000 habitants de la France entière.

Au Sanatorium des Etudiants, DOUADY a publié en 1935 une statistique montrant la plus grande proportion des étudiants en médecine :

- Etudiants en Médecine : 26 %.
- Etudiants en Droit et en Sciences : 20 %.
- Etudiants en Lettres : 12 %.

Comment expliquer cette forte morbidité ?

Elle est liée vraisemblablement à des causes assez complexes :

— Aux mauvaises conditions de travail où se trouvent les étudiants de première année. Ceux-ci vont en effet tous les matins à leur stage dans les hôpitaux jusqu'à 12 heures au moins et sont tenus d'être présents à 13 h. 30 à la Faculté pour les travaux pratiques. Dans certains services de chirurgie, ils ne sont libérés qu'à 13 heures et plus.

— Aux mauvaises conditions d'hygiène pour ceux qui ne vivent pas dans leur famille. Ils prennent alors leur repas dans de petits restaurants (restaurants végétariens, repas à prix fixes, etc.) où la nourriture est souvent mauvaise et insuffisante.

— Aux efforts intellectuels intenses qu'ils fournissent à certaines périodes de l'année scolaire : avant les examens, avant le concours de l'externat. Il ne faut pas oublier non plus qu'un certain nombre d'entre eux se laissent tenter par les nombreuses distractions du Quartier Latin et leur santé se ressent souvent de l'association du travail cérébral et de l'activité génitale.

II° LA POSSIBILITÉ D'UN DIAGNOSTIC PLUS PRÉCOCE.

Bien souvent les sujets atteints de tuberculose pulmonaire ne viennent consulter qu'à un stade relativement tardif de la maladie tuberculeuse, correspondant à une lésion déjà évoluée, souvent bilatéralisée.

Ces mesures préventives offrent l'avantage d'un repérage systématique souvent *avant même l'apparition des signes cliniques*, qui amènent le sujet à consulter spontanément. C'est ainsi que KARTENDIOT 6 , à Munich, se basant sur un grand nombre de cas, a pu affirmer que des signes radiologiques pouvaient exister deux ans avant l'apparition des signes cliniques.

ÉTAT ACTUEL DU PROBLÈME

L'examen systématique des étudiants des Universités n'est en réalité qu'un cas particulier du problème qui se pose depuis une quinzaine d'années dans les autres collectivités.

Depuis les tentatives de médecine préventive instaurées dès 1913 aux Etats-Unis pour l'assurance sur la vie humaine, « the Life Extensive Institute », et plus récemment en Europe par certaines compagnies d'assurances, la plus grande expérience méthodique a été faite pour la première fois en Suisse, en 1923, dans l'armée de milices [2].

Puis dans l'armée française par SIEUR, JULLIEN et DUTREY en 1937 : aux examens d'incorporation, les résultats ont montré la très forte proportion de tuberculose parmi les étudiants (un tuberculeux pour 119 hommes). La proportion est encore plus forte pour les étudiants en médecine puisque sur 222 jeunes gens du Service de Santé, SIEUR a trouvé 4 tuberculeux, soit un pour 55 sujets. Ces chiffres impressionnants ont montré la nécessité de la prévention méthodique, systématiquement organisée dans les Universités.

La première expérience est celle de l'Université de Munich, où la radioscopie systématique fut introduite en 1927 par KATTENDIDT, et où les examens de dépistage devinrent *obligatoires* dès 1929. Tout d'abord, ces examens ne furent obligatoires que pour un certain nombre des Hautes Ecoles de Munich. Il est à noter que les frais de ces examens incombait directement aux étudiants, frais d'ailleurs assez modiques.

Actuellement, en Allemagne, les examens de dépistage ont été étendus à toutes les Universités : *ils sont obligatoires*, tous les étudiants sont tenus de s'y soumettre.

En Suisse, à Zurich, les premières expériences furent tentées en 1932 et 1933 par LOEFFLER. L'examen annoncé était facultatif, et malgré toutes les conférences destinées à éclairer les étudiants sur l'intérêt de ces mesures, le résultat obtenu fut minime puisque 6 % seulement de l'ensemble des étudiants se présentèrent aux consultations spéciales prévues à cet effet.

En 1933, après une révision des statuts de la Caisse-Maladie, ces examens purent devenir obligatoires à l'Ecole Polytechnique de Zurich. L'assurance étant obligatoire, l'examen de dépistage fait aux frais de la Caisse le devint aussi.

A Barcelone, SAYÉ [15] a suivi un grand nombre d'étudiants depuis 1913, mais c'est en décembre 1933 seulement que fut institué *l'examen obligatoire* des élèves de l'Université autonome de Barcelone, pour le dépistage de la tuberculose. Cet examen obligatoire

consiste en un examen clinique du thorax, avec radioscopie et radiographie pulmonaire.

Depuis, ces examens systématiques se sont généralisés dans de nombreux pays étrangers, aux Etats-Unis et surtout dans les Pays Scandinaves, qui ont publié des statistiques faites sur une très grande échelle et dont la valeur est universellement reconnue. Nous croyons savoir qu'actuellement, dans certains pays scandinaves, une cuti positive est exigée pour l'entrée dans les Facultés de Médecine et dans les Ecoles d'Infirmières.

Voici les statistiques obtenues dans ces différents pays, démontrant [1] :

1° *La fréquence des cas de tuberculose pulmonaire dans les milieux d'étudiants :*

Auteurs	Groupes examinés	Tuberculose active	Séquelles
KATTENDIDT 1932	10.171 élèves de l'Université de Munich	1,26 %	21,7 %
RIEMER 1932	1.863 élèves de l'Université de Hanovre	1,05 %	21,4 %
MALMROS et HEDWALL 1935	2.425 élèves de l'Université de Lund	3,8 %	
SAYÉ 1913 à 1938	1.178 élèves de l'Université de Barcelone	2,5 %	19,3 %
LOEFFLER 1933 à 1935	2.269 élèves de l'Ecole Polytechnique de Zurich	0,4 %	32,6 %

2° *La fréquence des cuti-réactions négatives :*

	Cuti +	Cuti —
Pays Scandinaves (Malmros)	59 %	41 %
Etats-Unis (Université de Yale) ..	60 %	40 %
Espagne (Sayé)	87 %	13 %

En France, c'est à Strasbourg 51 que ces examens systématiques des étudiants furent institués tout d'abord. En effet, depuis 1929, les étudiants de Strasbourg peuvent se soumettre à des examens dits de médecine préventive. Il a été créé une « commission universitaire de médecine préventive » qui a réservé ces examens aux étudiants de première année. Mais ces examens ont conservé pour tous les étudiants un caractère facultatif.

A Paris, la Cité Universitaire fournit un bel exemple de ces examens systématiques. Outre les solides statistiques obtenues, il offre un intérêt d'ordre psychologique et social puisque c'est le seul examen rendu *pratiquement* (mais non théoriquement) *obligatoire* dans le cadre universitaire en France.

Depuis 1935, il existe également un examen de dépistage de la tuberculose pour toutes les infirmières des Hôpitaux de Paris. Les élèves de la Salpêtrière (Assistance publique) ont été assujetties récemment, avant leur titularisation, à un examen officiel placé sous la direction du docteur RIST.

Voici les statistiques publiées en France :

Auteurs	Groupes examinés	Tuberculoses actives	Séquelles
PELISSIER 1937	2.311 étudiants de la Cité Universitaire	1,3 %	10,3 %
VAUCHER et STRAUSS 1929 à 1938	2.132 étudiants de l'Université de Strasbourg	2,34 %	20,8 %
COURCOUX	452 étudiants en médecine	0,9 %	5 %
TROISIER 1938	189 étudiants de première année	3,3 %	

Toutes ces statistiques prouvent donc bien la fréquence de la tuberculose chez les étudiants et les étudiants en médecine particulièrement. Elles démontrent aussi que l'infection tuberculeuse n'est pas aussi universellement répandue chez le jeune adulte, comme le voulait l'opinion classiquement admise jusqu'à il y a quelques années à peine. En effet, toutes les études récentes sont venues étayer la fréquence relative de la primo-infection chez le jeune adulte, thèse défendue depuis 1933 par notre maître, M. le Professeur J. TROISIER et ses élèves.

L'organisation actuelle du centre de prophylaxie de L'HOPITAL LAENNEC

Depuis 1937, nous l'avons déjà dit, les étudiants sont convoqués pour un examen de dépistage. Cet examen qui, répétons-le, n'est que facultatif, est pratiqué au Dispensaire Léon-Bourgeois, sous la dépendance du service de la Clinique de la Tuberculose, professeur Jean TROISIER.

Chaque étudiant de première année est invité à se présenter à cet examen par une convocation individuelle adressée par la Faculté de Médecine, et ainsi conçue :

« UNIVERSITÉ DE PARIS - FACULTÉ DE MÉDECINE

Visite médicale pour les Etudiants

La Faculté de Médecine organise une visite médicale pour les étudiants qui commencent leurs études.

Bien que cette visite ne soit pas obligatoire, MM. les étudiants sont instamment priés de se rendre à la présente convocation.

Cette visite médicale est faite dans leur intérêt : trop de jeunes étudiants tombent sérieusement malades au

début de leurs études médicales pour qu'il ne soit pas de leur devoir d'aider leurs Maîtres dans la protection de leur santé. Cette visite est surtout orientée vers l'examen de l'appareil respiratoire et vise particulièrement la prophylaxie de la tuberculose.

Elle est faite par les Médecins des Hôpitaux et des chefs de consultation, sous la haute direction des Professeurs de la Faculté et du Corps médical des Hôpitaux.

Toutes les précautions sont prises pour que le secret médical soit strictement respecté. Si les étudiants le désirent, les résultats de leur examen médical pourront être communiqués à leurs parents ou au médecin de leur famille.

Le Doyen, convaincu que cette visite médicale donnera d'excellents résultats, ne doute pas que les étudiants ne répondent à l'appel qu'il leur adresse au nom de leurs Maîtres.

Signé : LE DOYEN.

Vous êtes invité à vous rendre à cette visite le....., à 9 heures du matin, au Dispensaire Léon-Bourgeois, 65, rue Vaneau. »

Une vingtaine d'étudiants environ sont convoqués pour le même jour.

Chaque étudiant est examiné cliniquement. On procède d'abord à un interrogatoire qui précise l'âge, la provenance urbaine ou rurale, les lieux d'habitation successifs, surtout dans les grandes villes, la date de l'arrivée à Paris, le mode d'existence (familial ou non), les antécédents personnels et familiaux, en

insistant naturellement sur les maladies tuberculeuses, l'existence ou non d'une cuti-réaction antérieure.

Puis il subit un examen clinique pulmonaire et général s'il y a lieu.

On lui pratique aussitôt et systématiquement une cuti-réaction, même s'il déclare avoir eu une cuti positive antérieurement.

Tous les étudiants sont ensuite examinés à la radioscopie. Si l'état pulmonaire n'est pas jugé absolument normal l'étudiant reçoit un bon de radiographie pulmonaire qui lui permet, le matin même, de se faire impressionner un cliché au service central de Radiologie de l'Hôpital Laënnec.

Au cours de l'année 1939, chaque étudiant avait systématiquement un cliché pulmonaire joint à son dossier. Des raisons budgétaires seules ont modifié cette manière de faire, et, actuellement, seuls les cas jugés douteux à la radioscopie sont vérifiés par un cliché.

Tous ces renseignements étant notés sur des dossiers individuels, tous les étudiants sont convoqués 48 heures après pour la lecture de la cuti-réaction et du cliché s'il y a lieu.

Tous ceux qui ont une cuti-réaction positive avec image radiologique normale ou présentant des séquelles de primo-infection ancienne, sont libérés de tout examen ultérieur. Il leur est cependant conseillé de venir se faire examiner à l'occasion de la

moindre déficience de leur état général, à fortiori à l'occasion de troubles morbides plus explicites.

A tous ceux qui présentent une cuti-réaction négative on devrait normalement faire une deuxième cuti-réaction. Pratiquement, pour éviter les dérangements trop fréquents, susceptibles de décourager les volontés facilement défailantes, on leur fait aussitôt une intra-dermo réaction au centigramme de tuberculine, dose absolument inoffensive si la cuti préliminaire n'a déterminé aucune infiltration palpable du derme.

Ces intra-dermo réactions sont lues 48 heures ou trois jours après. Une faible proportion d'ailleurs de sujets à cuti négative se révèlent allergiques à l'intra-dermo :

15 sur 88 en 1937 et 1938, soit 17,4 %

6 sur 53 en 1940 soit 11,3 %

Enfin, à tous ceux qui n'ont pas réagi ni à la cuti-réaction, ni à l'intra-dermo réaction, c'est-à-dire les anergiques absolus, est proposée une vaccination par le B.C.G., dont nous parlerons plus loin.

Telles sont les méthodes employées au centre de dépistage de la Clinique de la Tuberculose.

TECHNIQUE DES REACTIONS A LA TUBERCULINE

L'exécution de la cuti est facile et sa technique bien connue. Mais il nous faut surtout insister sur l'importance de la *lecture* des deux réactions employées : la leuti-réaction selon Pirquet et l'intra-dermo réaction de Mantoux.

La cuti-réaction est généralement lue après quarante-huit heures. Cependant il faut savoir qu'il y a un certain nombre de réactions dites « retardées » (TROISIÈRE) et qu'en réalité il faudrait pouvoir faire une deuxième lecture huit jours plus tard.

Pratiquement, si l'on doit se contenter d'une lecture unique on choisit le quatrième jour.

Dans l'appréciation de la positivité, c'est *l'induration papuleuse palpable* qui est l'élément essentiel d'une réaction positive, l'érythème seul n'ayant aucune valeur.

« La cuti-réaction se lit au doigt et non à l'œil ». Cette notion est parfois négligée ou ignorée, même dans des centres spécialisés, par le personnel infirmier qui est souvent appelé à constater le résultat de réactions tuberculiniques.

Cette induration doit être nette et mesurer au moins 2 mm. de chaque côté de la scarification.

Ce n'est qu'au cas de la négativité certaine que l'on est autorisé et tenu de pratiquer une réaction intradermique de Mantoux. Classiquement, les doses employées pour cette dernière réaction sont le milligramme et le dixième de milligramme de tuberculine.

En réalité, chez tous ceux qui ont une cuti franchement négative on peut pratiquer aussitôt, sans crainte de réaction impétueuse, une réaction de Mantoux au centigramme de tuberculine (0,1 cc. d'une solution au dixième de tuberculine brute de l'Institut Pasteur).

Ici encore la lecture doit être bien faite. Lue après 48 heures ou mieux vers le quatrième jour, la papule obtenue, pour être considérée comme positive, doit avoir au moins 5 mm. de diamètre pour la solution au millième, et au moins 8 mm. de diamètre pour la solution au dixième. (SCHEEL.)

RÉSULTATS OBTENUS DE 1937 A 1941

I. - AU COURS DES DEUX ANNÉES 1937 ET 1938

276 étudiants sont venus dont 50 étudiantes.

	+	++	Phlycténulaires	Total
<i>Cuti positives</i> . .	131	38	19	188 : 68,1 %
<i>Cuti négatives</i> ~				88 : 31,9 %

Sur les 88 étudiants à cuti négative, 15 ont eu une intra-dermo positive. La récupération était donc de 15 sur 88, soit 17,4 %.

Sur ces 88 sujets, 6 ont refusé l'intra-dermo. Il reste donc 67 sujets dont les réactions sont négatives. « L'anergie absolue » (TROISIER, NICO) est donc au minimum de 67 sur 276, soit 24,3 %.

D'après le sexe :

a) *Féminin* : 50

Cuti positives : 31 ou 62 %

Cuti négatives : 19 ou 38 %

Cuti et intra-dermo négatives: 16 ou 32 %.

b) *Masculin* : 226

Cuti positives : 155 ou 68,9 %

Cuti négatives : 69 ou 30,5 %

Cuti et intra-dermo négatives : 51 ou 22,56 %.

RADIOLOGIE :

Voici le détail des images radiographiques d'après les clichés impressionnés systématiquement :

	Cuti +	Cuti -	Total
Clichés normaux	89	79	168
Accentuation des ombres broncho-vasculaires	33	8	41
Complexes primaires calcifiés.	16	0	16
Calcifications hilaires.....	31	0	31
Séquelles pleurales	13	1	14
Images parenchymateuses d'apparence fibreuse très localisées	4	0	4
Infiltrations d'allure récente et active	2	0	2
TOTAUX.....	188	88	276

II. - AU COURS DE L'ANNÉE 1939-1940

342 étudiants ont été convoqués.

218 seulement, soit 63 %, sont venus, dont 40 étudiantes.

Cuti positives : 140, soit 64,2 %.

Cuti négatives : 78, soit 35,8 %.

Parmi ces 78 étudiants à cuti négative, 6 ne sont pas venus pour l'intra-dermo.

24 ont eu une intra-dermo positive, soit 30 %.

48 ont eu une intra-dermo négative, soit 61 %.

Le total des étudiants ayant réagi à la tuberculine, c'est-à-dire les « allergiques totaux », est donc de :

140 plus 24 : 164, soit 75 %.

Les anergiques absolus étant de 48 au minimum, soit 21 %.

D'après le sexe :

a) *Féminin* : 40.

Cuti positives	19, soit 47 %
Cuti négatives	21, soit 52 %
Allergiques totaux.....	24, soit 60 %
Anergiques absolus.....	13, soit 33 %

b) *Masculin* : 178.

Cuti positives	121, soit 68 %
Cuti négatives	57, soit 31 %
Allergiques totaux.....	140, soit 78 %
Anergiques absolus.....	35, soit 19 %

RADIOLOGIE :

	Cuti +	Cuti —	Total
Image thoracique normale.....	103	56	159
Calcifications			50
— hilaires	35		
Complexes et calcifications....	5		
Complexes et séquelles pleu- rales	1		
Complexes et scissure.....	9		
Séquelles pleurales	5		5
Infiltrats			4
— actif	1		
— inactifs	3		
	162	56	218

III. - AU COURS DE L'ANNÉE 1940-1941 :

520 étudiants ont été convoqués.

181 sont venus, soit 35 %.

9 d'entre eux ne sont pas revenus pour la lecture de leur cuti.

172 seulement ont été examinés.

	Cuti +	Cuti ++	Total
Cuti positives	74	34	108 : 62,7 %
Cuti négatives			64 : 37,3 %

Sur ces 64 étudiants à cuti négative :

7 ont eu une intra-dermo positive.

50 ont eu une intra-dermo négative.

Les allergiques totaux sont donc de : 115, soit 66,8 %.

Les anergiques absolus sont de : 50, soit 29 %.

D'après le sexe :

a) *Féminin* : 30.

Cuti positives	17, soit 56 %
Cuti négatives	13, soit 43 %
Cuti — et I. D. +	1
Anergiques absolus	12, soit 40 %
Allergiques totaux	18, soit 57 %

b) *Masculin* : 142.

Cuti positives	91, soit 64 %
Cuti négatives	51, soit 36 %
Cuti — et intra-dermo + ...	1 —
Allergiques totaux	97, soit 68,3 %
Anergiques absolus	38, soit 26,7 %

RADIOLOGIE :

	Cuti +	Cuti —	Cuti non lues	Total
Images normales	85	57	8	150
Calcifications à projection hilare	8	3		11
Calcifications intra parenchymateuses	3			3
Complexes primaires	2			2
Séquelles pleurales	3			3
Séquelles pleurales et calcifications	1			1
Hiles chargés	3			3
Accentuation des travées broncho-vasculaires	3	3		6
Infiltrats actifs	1			1
Scissurites anciennes	1			1
	110	63	8	181

STATISTIQUE GLOBALE DE 1937 A 1941

666 étudiants ont été examinés au dispensaire Léon-Bourgeois. Ils se répartissaient ainsi :

120 étudiantes.

546 étudiants.

Cuti positives 436, soit 65,3 %

Cuti négatives 230, soit 34,7 %

En tenant compte des résultats de l'intra-dermo réaction au centigramme de tuberculine, nous obtenons le pourcentage suivant :

Allergiques totaux 482, soit 72,3 %

Anergiques absolus 165, soit 24,7 %

Ces résultats mettent donc bien en évidence le pourcentage encore élevé des sujets anergiques chez ces étudiants dont l'âge oscille en moyenne entre 18 et 22 ans.

LA MORBIDITÉ TUBERCULEUSE

Au cours de ces examens faits systématiquement depuis 1937, quelques cas de tuberculose active ont été dépistés.

I. - MORBIDITÉ IMMÉDIATE, c'est-à-dire les cas dépistés au cours du premier examen radiologique sans que soit connue la date exacte du virage de la cuti-réaction.

Au cours des années 1937 et 1938, on a relevé au centre de prophylaxie de la Clinique de la tuberculose :

2 *lésions actives* qui ont évolué dans les semaines suivantes :

- une lobite supérieure droite, excavée, bacillifère pour laquelle un pneumothorax a été créé immédiatement et qui a été dirigé sur le Sanatorium des Etudiants, à Saint-Hilaire-du-Touvet.
- une infiltration diffuse du lobe supérieur gauche, également bacillifère, placée au Sanatorium des Etudiants.

4 *images de condensation parenchymateuses*, inactives, d'apparence ancienne. Un de ces cas a été néanmoins traité par un pneumothorax efficace.

Au cours de l'année 1939 :

3 *infiltrats parenchymateux* d'apparence active :

- petites grisailles dans le champ pulmonaire droit, chez un étudiant de 20 ans, présentant une inoculation au cobaye positive. Les résultats de crachats ont toujours été négatifs.

Tuberculose pulmonaire latente, qui est régulièrement surveillée au Dispensaire.

- un infiltrat dense sous-claviculaire gauche avec calcifications de la base gauche chez une étudiante de 25 ans, présentant une cuti-réaction très positive. Expectoration et cobaye négatifs. Elle est également suivie régulièrement.
- une lobite supérieure droite chez un étudiant de 19 ans avec cuti très positive. Examens de crachats négatifs ; examiné à plusieurs reprises, il présente actuellement un bon état général avec disparition de l'image radiologique.

Enfin, au cours de l'année 1940,

Une infiltration dense et excavée de la région inter-cléido-hilaire droite chez une étudiante de 20 ans, qui ne se doutait nullement pouvoir être porteuse de bacilles dans l'expectoration, tant les signes cliniques étaient estompés. Un pneumothorax a été institué au Sanatorium

des Etudiants où elle est entrée en décembre 1940.

II. - MORBIDITÉ ULTÉRIEURE. MORBIDITÉ POST-ANERGIQUE [11-12]. — Ces examens systématiques suivis de la surveillance attentive des sujets anergiques a permis également d'observer plusieurs cas de manifestations tuberculeuses cliniques et radiologiques au moment même du virage de la réaction à la tuberculine.

C'est ainsi qu'en 1937 et 1938 on a pu déceler *deux cas de primo-infection* :

— L'un, après une longue période d'anergie, a présenté, en même temps que son virage, un complexe primaire de la base droite avec bacilloscopie positive. Il a du partir au Sanatorium des Etudiants où un pneumothorax a été créé.

— L'autre a présenté, au moment de son virage, un complexe ganglio-pulmonaire droit. Trois semaines après le virage a débuté une pleurésie séro-fibrineuse avec mauvais état général.

Après une longue période de repos, l'état général s'est considérablement amélioré.

En 1939 :

— Un infiltrat rond de primo-infection chez un jeune étudiant de 19 ans qui, primitivement, était porteur d'une cuti négative et d'une image radiologique normale. Un cliché impressionné au moment de son virage a montré l'existence d'un infiltrat dense,

homogène de la partie supérieure du poumon droit. Bacilloscopie négative, cobaye négatif ; excellent état général.

Une tomographie a précisé l'existence d'une ombre ganglionnaire prouvant qu'il s'agissait d'un infiltrat rond de primo-infection avec réaction ganglionnaire associée.

Nous tenons à souligner ces derniers cas qui sont à mettre au compte des tuberculoses récentes, post-anergiques, en milieu hospitalier, dont l'importance a été soulignée à plusieurs reprises par les auteurs modernes.

Dans une communication faite en octobre 1939 à l'Académie de Médecine, MM. TROISIER et BARIÉTY 12 ont souligné l'importance de cette *morbidity post-anergique*, en insistant particulièrement sur les points suivants :

a) La fréquence de l'anergie chez les adolescents* sains, même dans les milieux urbains.

Nous avons vu le pourcentage de cuti négatives dans les statistiques récentes.

b) Le peu de lésions actives repérées au premier examen chez les allergiques.

c) Seuls les sujets anergiques, au premier examen fournissent aux examens ultérieurs, des cas de tuberculose avérée.

Nous avons vu que 3 étudiants (entre 1937 et 1940) parmi les étudiants anergiques, avaient fourni dans

les deux ou trois années suivantes des cas de tuberculose active.

d) Ces auteurs ont également insisté sur l'échéance rapide de ces lésions après le virage. Il semble que les mois les plus dangereux soient les tout premiers comme l'ont montré nos trois observations.

Ces résultats concordent pleinement avec les résultats récents de l'Ecole Scandinave :

HEIMBECK [3] a suivi de 1924 à 1933 les infirmières à l'Hôpital d'Ullevaal :

Sur 543 élèves ayant une cuti positive, 24 cas de tuberculose clinique, soit 4,3 %.

Sur 274 élèves à cuti négatives : 94 cas de tuberculose, soit 34,3 %, dont 10 cas mortels. Sur les 94 cas : 59 ont débuté pendant la première année après le virage ; 20 ont débuté pendant la deuxième année. 35 de ces sujets ont présenté un érythème noueux ou une pleurésie ; 21 ont présenté une tuberculose pulmonaire (7 cas mortels). Aucun décès chez les cuti positives à l'origine.

SCHEEL [8 et 9] de 1926 à 1935, constate chez les étudiants en médecine après le début du stage une morbidité annuelle de :

1,15 % chez les cuti positives.

4,78 % chez les cuti négatives.

En France, les travaux de MM. COURCOUX et ALBERT, de MM. RIST et TUCHILA, démontrent les mêmes faits : fréquence des cuti négatives, fréquence de l'évolution de la tuberculose dans les trois premières années qui suivent le virage.

Les conséquences logiques de ces faits s'imposent donc d'elles-mêmes :

1° Il faut exercer une surveillance minutieuse des anergiques ;

2° Répéter chez eux la cuti pour surprendre le virage de leurs réactions tuberculiniques.

3° Leur imposer à ce moment un repos prophylactique car, nous l'avons vu, s'il existe des virages sans lésions, il est fréquent d'observer des lésions de primo-infection, bacillifères, dans les mois qui suivent. D'ailleurs, il serait logique et souhaitable que toutes les primo-infections, même silencieuses, non lésionnelles à la radiographie (E. Bernard) aient comme sanction pratique un repos prophylactique de trois mois. Ceci est valable surtout pour les sujets exposés à des contagés professionnels massifs et répétés (étudiants en médecine, infirmières). On connaît en effet le rôle nocif de ces super-infections en période primo-secondaire de l'infection tuberculeuse.

4° Ou mieux, et ce qui semble le plus logique : Puisqu'il est avéré que les sujets à cuti positive résistent mieux aux contagés massifs, il faut rendre allergiques tous les sujets insensibles à la tuberculine.

Comment leur conférer cette allergie artificielle ?

Pratiquement, en France, la vaccination par le B. C. G. est le seul procédé que l'on puisse raisonnablement préconiser.

LA VACCINATION PAR LE B. C. G. [14]

NATURE DU B. C. G.

Le B. C. G. est un bacille cultivé sur milieu bilié et dont le pouvoir pathogène a disparu à la suite de nombreux repiquages (230 passages successifs).

La souche est entretenue sur pomme de terre glycélinée et sur milieu de Sauton. Tous les deux mois on effectue un repiquage sur pomme de terre biliée.

Les bacilles prennent alors un aspect un peu modifié : ils sont plus longs, plus grêles, plus granuleux.

Ils ont les mêmes affinités tinctoriales que le bacille de Koch et produisent une tuberculine très active.

Mais surtout ces bacilles ont *perdu toute virulence*. Ils confèrent un état de résistance plus ou moins marqué contre une infection virulente.

Enfin le B. C. G. est un *virus fixe* : il ne peut récupérer sa virulence ancienne. Tous les essais effectués dans ce sens, dans les laboratoires du monde entier ont échoué.

SA PRÉPARATION

On utilise des voiles sur milieu de Sauton, âgés de trois semaines, qui sont émulsionnés dans le liquide de dilution (milieu de Sauton, dilué au quart).

Cette émulsion est faite de telle sorte que : 1 cm. égale 5 mmg. de B. C. G.

Pour la voie buccale on emploie des ampoules de 2 cc.

La survie des germes ne dure que 10 jours environ. Cette survie est beaucoup plus longue si l'on conserve le B. C. G. desséché dans le vide et à froid. (40°).

MODES D'ADMINISTRATION CHEZ L'ADULTE

Nous n'insisterons pas sur la voie digestive adoptée dès l'origine pour le nourrisson, à tube digestif encore perméable à la pénétration du bacille.

Nous n'envisagerons ici que les techniques par voie parentérale, les seules efficaces chez l'adulte.

1° - *La voie sous-cutanée* (WEILL-HALLÉ).

On fait une injection de 1 50^e de milligramme (2 cc. de l'émulsion spéciale de B. C. G. sous-cutané) au bord externe de la région scapulaire de chaque côté.

Dose totale : 1/25^e de milligramme.

2° - *La voie transcutanée.*

Préconisée par l'Institut Pasteur.

Nègre et Bretey font 3 scarifications en croix de 1 cm. de long, superficielles, sans faire saigner, à travers une goutte de l'émulsion buccale.

3° - *La voie intra-dermique.*

Sur laquelle nous voulons particulièrement insister. C'est celle qui semble donner les meilleurs résultats et qui est habituellement employée au Dispensaire Léon-Bourgeois.

La voie intra-dermique a été préconisée par les auteurs scandinaves.

Aux Etats-Unis, KERESZTURI et PARK (7) ont comparé les résultats obtenus par la voie sous-cutanée et la voie intra-dermique.

Par voie sous-cutanée :

Avec une injection de 0,01 mmg. ils ont obtenu 83 % de réactions de Mantoux positives.

Avec deux injections de 0,01 mmg. : 85 %.

Par voie intra-dermique :

Avec une injection de 0,15 mmg., ils ont obtenu 84 % de réactions positives.

Avec deux injections de 0,15 mmg. : 87 % de réactions positives.

Au dispensaire, pour la vaccination des étudiants, la dose intra-dermique employée est de 1/10^e de milligramme de B. C. G.

Pour obtenir cette dose on se sert de l'ampoule de 2 cc. de B. C. G. buccal, contenant un centigramme de B. C. G.

On prend 2/10^e de cc. (0,2 cc.) de cette émulsion que l'on complète avec 0,8 cc. de sérum. (1 cc. : 0,001 gramme).

On injecte 1/10^e de cc. de cette dilution, soit 0,0001 gramme, un dixième de milligramme de B. C. G.

Cette injection est faite sur la ligne axillaire moyenne au-dessous de l'aisselle.

AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS
DE CES DIFFÉRENTS MODES DE VACCINATION

La voie sous-cutanée donne une vaccination efficace avec précision de la dose injectée ; mais elle est souvent mal acceptée par les familles car il faut faire une piqûre. D'autre part, il se produit fréquemment un abcès froid assez long à guérir et nécessitant des pansements.

La voie transcutanée par scarifications a l'avantage d'être mieux acceptée par les familles (pas de piqûre), mais les inconvénients, tout relatifs d'ailleurs, sont assez nombreux : imprécision de la dose utilisée, nécessité de vacciner en plusieurs temps, et, au point de vue esthétique, la persistance fréquente d'une cicatrice en grille qui peut être assez disgracieuse sur certaines peaux à tendance chéloïdienne.

Enfin la voie intra-dermique, si elle nécessite une piqûre, celle-ci est facilement acceptée, de même que l'intra-dermo à la tuberculine, et elle présente l'avantage d'être faite en une seule fois avec un dosage très précis, et absence de cicatrice nettement visible.

Cependant, il se produit souvent une suppuration du centre de la papule vaccinale, formant une petite pustulette qui laisse écouler un léger suintement, accompagnée ou non d'adénopathie légère axillaire. Cette pustulette guérit très rapidement avec quelques petits pansements à sec.

D'autre part, la technique nécessite un personnel médical et ne peut être confiée par ailleurs qu'à une

infirmière soigneusement mise au courant de la méthode.

INDICATIONS DE LA VACCINATION

Il va sans dire que cette vaccination ne doit être pratiquée qu'après vérification soigneuse de l'anergie (cuti et intra-dermo négatives). Elle pourra donc être mise en œuvre chez tous les sujets non allergiques, non seulement les nouveau-nés mais aussi les adolescents et les adultes, tout particulièrement chez ceux qui sont menacés de contagies répétés et intenses, surtout professionnels.

Le test d'efficacité de la vaccination réside dans le virage de la cuti-réaction.

Il faut donc s'attacher à obtenir l'allergie vérifiée par cuti-réaction et intra-dermo réaction de Mantoux. Et pour cela nous insistons sur *la nécessité de revacciner jusqu'à ce que la cuti soit positive.*

MM. J. TROISIER, BARIÉTY et NICO [10] ont publié à ce sujet une observation où un sujet vacciné par voie sous-cutanée à la dose de 1/50^e de milligramme, avait contracté deux ans et six mois après, une pleurésie séro-fibrineuse avec, à ce moment, seulement, virage de la cuti.

Ils mettent en valeur, d'autre part, les résultats de l'Ecole Scandinave prouvant que les sujets allergiques après vaccination contractent beaucoup moins souvent la tuberculose que ceux dont la cuti reste négative.

HEIMBECK montre que 2,8 % seulement des sujets dont la cuti est devenue positive après vaccination, tombent malades; alors que l'on note 20,5 % de malades chez ceux dont la cuti est restée négative.

HOLM et HELWEG LARSEN, de Copenhague, montrent que sur 116 étudiants anergiques au début de leurs études, la tuberculose s'est déclarée dans 1,5 % des cas; tandis que chez 1.161 étudiants allergiques, aucun cas de maladie tuberculeuse n'a été observé.

Après virage spontané de la cuti-réaction, la tuberculose est apparue dans 23,2 % des cas; après virage secondaire à l'administration de B. C. G., dans aucun.

Actuellement, il n'existe pas d'autre test révélateur de la prémunition, que la sensibilité à la tuberculine.

C'est pour cela que de nombreux auteurs ont proposé de répéter les injections de B. C. G. (TROISIER) jusqu'à l'apparition d'une cuti nettement papuleuse pour être certain d'une prémunition suffisante.

WALLGREN avance les deux propositions suivantes :

« 1° Qu'il ne faut considérer comme vaccinés que
« les sujets qui, après inoculation de B. C. G., don-
« nent une réaction positive à la tuberculine;

« 2° Qu'un enfant vacciné dont la sensibilité à la
« tuberculine s'est épuisée doit être considéré comme
« non vacciné et sera vacciné de nouveau, si l'on est
« toujours d'avis que cette mesure est nécessaire. »

Résultats obtenus après vaccination
des Étudiants en Médecine
par le B. C. G.

AU COURS DE L'ANNÉE 1938-1939 :

37 *étudiants* ont été vaccinés dont 24 étudiants et 13 étudiantes.

Chez 26 d'entre eux, soit :

70 %, nous avons obtenu un virage de la cuti-réaction.

Parmi ces 37 étudiants vaccinés :

— 16 ont été vaccinés par la *voie intra-dermique*, dont 13 ont eu une cuti positive avant trois mois, et dont 3 ne sont pas revenus pour le contrôle de leur cuti-réaction.

— 19 ont été vaccinés par *voie sous-cutanée*.

8 d'entre eux ont viré dans les 3 mois.

4 ne sont pas revenus.

7 ont eu une cuti qui est restée négative. Ces derniers ont eu une deuxième vaccination par voie intra-dermique ; parmi eux, 5 ont eu une cuti positive et 2 ne sont pas revenus.

— Enfin, 2 étudiants ont été vaccinés par *scarification*. L'un a été vacciné deux fois avec virage de

sa cuti après la deuxième vaccination ; l'autre n'est pas revenu.

AU COURS DE L'ANNÉE 1939-1940

35 *étudiants* ont été vaccinés dont 27 étudiants et 8 étudiantes.

Chez 25 d'entre eux, soit :

71 % nous avons obtenu un virage de leur réaction à la tuberculine.

Ils ont été vaccinés par scarification avec le B. C. G. buvable.

— 16 d'entre eux ont eu une seule série de scarifications :

14 ont viré, 2 n'ont pas viré.

— 12 étudiants ont eu deux séries de scarifications :

5 d'entre eux ont viré, 3 n'ont pas viré.

4 ne sont pas revenus.

— 7 étudiants ont été vaccinés trois fois par scarifications :

5 ont viré.

1 n'a pas viré.

1 n'est pas revenu.

Celui qui n'avait pas viré a été vacciné une quatrième fois, mais par voie intra-dermique, vaccination suivie aussitôt d'un virage de la cuti-réaction.

ENFIN, AU COURS DE L'ANNÉE 1940-1941

11 *étudiants* ont été vaccinés dont 31 étudiants et 7 étudiantes.

Nous avons obtenu le virage chez 34 d'entre eux, soit 82 %.

Parmi ces 41 étudiants :

— 8 ont été vaccinés par scarifications :

3 ont viré, soit 37,5 %.

2 n'ont pas viré.

3 ne sont pas revenus.

— 33 ont été vaccinés par voie intra-dermique :

31 ont viré, soit 93 %.

2 n'ont pas viré.

STATISTIQUE GLOBALE DE 1938 A 1941

Sur 113 étudiants vaccinés, 85 sont devenus « allergiques », allergie constatée par le virage de leur réaction à la tuberculine.

Le pourcentage de virages après vaccination par le B. C. G. a donc été de :

75 % au minimum si l'on tient compte du nombre des étudiants qui ne sont pas revenus pour le contrôle de leur cuti.

En comparant les résultats obtenus par les différents modes d'administration, nous constatons un résultat sensiblement supérieur par la voie intra-dermique.

En effet, nous avons obtenu :

42 % de virages après vaccination par voie sous-cutanée (chiffre sans doute trop infime qu'il importe de ne pas prendre à la lettre à cause du trop petit nombre de sujets vaccinés par ce mode).

62 % de virages après vaccination par scarifications.

87,8 % de virages après vaccination par voie intradermique.

Ces résultats, confrontés avec ceux de tous les auteurs s'occupant de la question, prouvent donc bien l'efficacité du B. C. G. pour l'obtention d'une allergie artificielle.

Nous avons vu, basée sur des travaux impressionnants, surtout de l'Ecole Scandinave, l'authentique action prémunisante du B. C. G.

Nos vaccinations d'étudiants sont encore un peu récentes, mais il nous est permis de croire que le recul du temps confirmera la bonne impression que nous en gardons.

CONCLUSIONS

Nous voulons insister sur l'importance des points suivants :

1° - *La fréquence de l'anergie chez l'adolescent et le jeune adulte de milieux sains, dans les grands centres urbains comme Paris.*

2° - *La fréquence des tuberculoses pulmonaires actives survenant au cours des deux années qui suivent le virage de la réaction à la tuberculine, autrement dit l'importance de la morbidité post-anergique ».* (J. TROISIER).

3° - L'intérêt qu'il y aurait à rendre les *examens systématiques obligatoires* pour tous les étudiants en médecine, de même que pour tous les sujets exposés à des contagions professionnels.

4° - Enfin, une sanction pratique découle de ces constatations : la surveillance minutieuse de ces sujets au moment du virage spontané de la cuti-réaction étant bien aléatoire et souvent inefficace, il serait

logique d'envisager leur prémunition par une allergie artificielle vaccinale.

C'est dire *l'importance de la vaccination par le B. C. G.* dont l'injection intra-dermique à *dose suffisante* confère toujours une allergie franche, et dont la valeur immunitaire semble indéniable d'après les résultats impressionnants de l'Ecole Scandinave.

Insistons sur la *nécessité de vacciner et éventuellement revacciner* jusqu'à obtenir une cuti positive.

Nous osons prévoir que l'épreuve du temps confirmera les résultats obtenus à ce jour au Dispensaire Léon-Bourgeois chez les étudiants déjà vaccinés, et viendra asseoir définitivement la valeur de ce mode de vaccination, en donnant au B. C. G. la place de premier ordre qui devrait lui échoir dans la prophylaxie de la tuberculose, à condition que la valeur de la prémunition soit contrôlée par l'apparition d'une *cuti-réaction* nettement positive.

Vu : *Le Doyen,*

A. BAUDOUIN.

Vu : *Le Président de Thèse,*

TROISIER.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

*Le Doyen de la Faculté des Sciences,
chargé des fonctions
de Recteur de l'Académie de Paris,*

MAURAIN.

UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

BIBLIOGRAPHIE

- [1] COURCOUX. — (Rapport de) *IX^e Congrès National de la Tuberculose*, Lille, avril 1939.
- [2] GILBERT (René). — Un aspect de la médecine préventive dans les Universités Suisses : le dépistage de la tuberculose pulmonaire. (*Contre la Tuberculose*, n° 8, 27 août 1938.)
- [3] HEIMBECK. — Tuberculosis in Hospital Nurses. (*Tubercle*, 1936, page 97.)
- [4] HOLM et HELWEG LARSEN. — *Acta tuberculosea Scandinavica*, 1938.
- [5] JENNY. — Les examens de médecine préventive et la tuberculose chez les étudiants. (*Thèse Strasbourg*, 1934-1935.)
- [6] KATTENDITZ. — Nouvelle contribution à l'examen radiologique systématique des Etudiants de Munich. (*Zeitschrift für Tuberkulose*, tome LXII, n° 4, 1931.)
- [7] KERESZTURI, ROSENBERG et PARK. — Allergie tuberculini-que produite par la vaccination parentérale par le B.C.G. (*American Review of Tuberculosis*, Juillet 1937, n° 1, page 90.)
- [8] SCHEEL (O.). — Primo infection tuberculeuse de l'adolescent et de l'adulte. (*Rapport à la X^e conférence de l'Union Internationale contre la Tuberculose*, Lisbonne, septembre 1937, page 213.)
- [9] SCHEEL (O.). — La tuberculose parmi les étudiants en médecine à Oslo, et sa prévention par la vaccination au B. C. G. (*Revue de la Tuberculose*, 5^e série, I, n° 5, mai

- 1935, page 259; *Bulletin de l'Académie de Médecine*, CXIV, n° 28, 23 juillet 1935, page 149.)
- [10] TROISIER (J.), BARIÉTY (M.) et NICO (P.). — Les sujets vaccinés par le B. C. G. et restés anergiques sont-ils pré-munis ? (*Paris Médical*, 7 janvier 1939.)
- [11] TROISIER (J.), BARIÉTY (M.), NICO (P.). — Dépistage de la tuberculose chez les étudiants et les infirmières. La morbidité tuberculeuse post anergique. (*Revue de la Tuberculose*, 5^e série, tome 5, n° 8, 1939-40.)
- [12] TROISIER (J.) et BARIÉTY. — Primo infection tuberculeuse de l'adolescent. (Rapport fait à la X^e Conférence de l'Union Internationale contre la Tuberculose, Lisbonne, septembre 1937, page 213.)
- [13] WALLGREN. — La vaccination par le B. C. G. (*Annales de Médecine*, XXXX, n° 3, octobre 1937, page 405.)
- [14] BRETEY. — Le B. C. G. (Conférence inédite faite au cours de Perfectionnement de la Clinique de la Tuberculose, novembre 1940.)
- [15] SAYE (L.). — Résultats obtenus au cours de la première année d'examen obligatoire des élèves de l'Université autonome de Barcelone, pour le diagnostic de la tuberculose. (*Bulletin Académie de Médecine*, séance du 12 février 1935, n° 5, 1935.)